	Región de Murcia Consejería de Educación, Cultura y Universidades Dirección General de Formación Profesional	PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP PARTE ESPECÍFICA: ECONOMÍA DE LA EMPRESA – OPCIÓN A CONVOCATORIA AÑO 2015
---	---	--

DATOS DEL ASPIRANTE: Apellidos: Nombre:	CALIFICACIÓN EJERCICIO
--	---

Parte Específica – Opción A Economía de la Empresa (Duración: 1 hora y 15 minutos)

RESUELVE 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS

1. En cuanto a los inventarios en la empresa:

(2 puntos, distribuidos entre la puntuación de cada apartado)

- a) ¿Qué son los inventarios? ¿Qué finalidad tienen? (0,5 puntos)
- b) ¿Qué clases de inventarios existen? (0,5 puntos)
- c) Explica las ventajas / beneficios que tienen las empresas por mantener altos inventarios de materias primas y de productos terminados. (1 punto)

2. Presentación de cuentas anuales: (2 puntos, distribuidos entre la puntuación de cada apartado)

- a) ¿Qué son? ¿Qué finalidad tienen? (0,4 puntos)
- b) Definición de los documentos que las integran según el Plan General de Contabilidad (PGC) de las PYMES.

(0,4 puntos por cada uno)

3. En el proceso administrativo se distinguen las funciones de planificación, organización, dirección y control. Indique en qué consisten dichas funciones.

(2 puntos: 0.5 cada una de ellas)

4. Una empresa está estudiando comprar activos para un proyecto de inversión. Para ello se necesita una inversión inicial de 400.000€. Los flujos anuales de caja serán de 150.000€ por tres años consecutivos. Al finalizar el tercer año se venderán dichos activos por 50.000€. Suponiendo el coste del capital al 7%. Calcular el periodo de recuperación del proyecto (Pay-Back) y el valor actual neto (V.A.N.) y determinar si será rentable el proyecto según cada uno de los dos criterios. Razona la respuesta.

(2 puntos: cálculo e interpretación-1 punto por cada criterio utilizado-)

5. Una empresa de transportes cuenta con dos rutas de transporte. En la siguiente tabla se recogen para 2014 los ingresos así como los consumos de los factores de producción para cada una de las rutas. Todos los datos están expresados en miles de euros.

(2 puntos: distribuidos entre la puntuación de cada apartado)

	Ruta A	Ruta B
INGRESOS	700	800
CAPITAL	70	70
MANO DE OBRA	80	100
ENERGIA	100	90

- a) ¿Cuál es la productividad de los factores en cada ruta de transporte? (1,2 puntos)
- b) ¿Cuál es la productividad global para cada línea? (0.4 puntos)
- c) ¿Cómo interpretaría los resultados obtenidos? (0,4 puntos)

6. *Calzamura*, una empresa centrada en la fabricación y venta de calzado, se encuentra revisando su planificación económica. La empresa estima que sus costes fijos anuales ascenderán a 100.000€. Sus productos tendrán todos el mismo precio de 30€ y se estima un coste variable unitario de 10€. Su nueva capacidad de producción anual asciende a 20.000 unidades de producto.

(2 puntos: distribuidos entre la puntuación de cada apartado)

- a) Define brevemente los conceptos de *costes fijos* y *costes variables*. Cita dos ejemplos de cada uno de ellos. (0,6 puntos)
- b) ¿Para qué volumen de ventas (en unidades físicas y en euros) se cubren los costes? (0,5 puntos)
- c) Realiza un gráfico que represente el punto muerto y las zonas de beneficios y pérdidas. (0,5 puntos)
- d) ¿Cuál será el beneficio anual que se conseguiría de vender todo lo que es capaz de producir? (0.4 puntos)

Criterios de evaluación

Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba. Se tendrá en cuenta la claridad en la exposición y el vocabulario específico empleado.

Criterios de calificación

La calificación máxima de cada cuestión viene expresada en sus enunciados.



DATOS DEL ASPIRANTE:	CALIFICACIÓN
Apellidos:	EJERCICIO
Nombre:	

Parte Específica – Opción A
Geografía (Duración: 1 hora y 15 minutos)

A. Contenidos. Elija y desarrolle **UNO** de los siguientes temas: (5 puntos)

Opción A: Tema 3. La diversidad hídrica y biogeográfica.

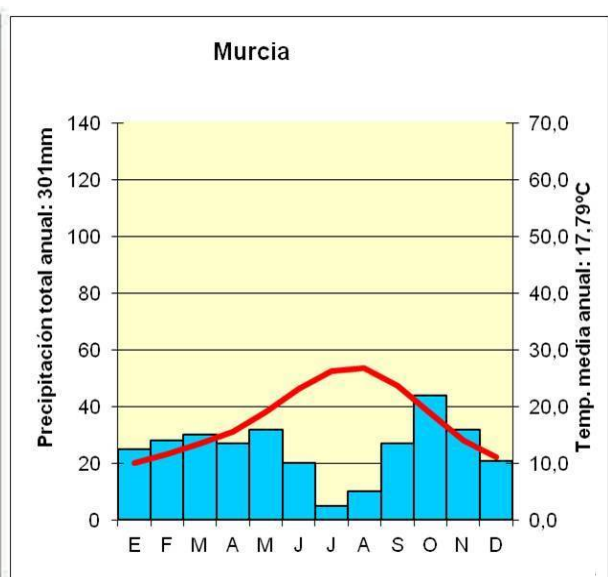
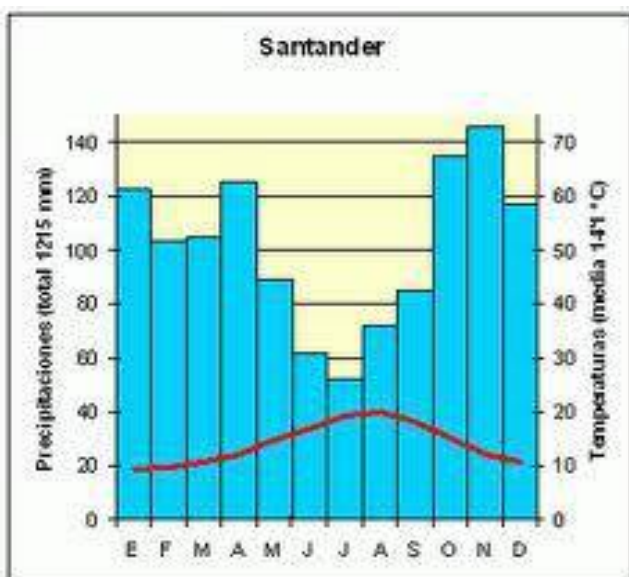
- Elementos y factores del régimen fluvial y tipología.
- Las cuencas fluviales en la Península, caracterizadas y clasificadas por vertientes.
- El desequilibrio entre recursos hídricos y demanda: posibles soluciones.

Opción B: Tema 11. España en Europa y en el mundo.

- La construcción de la Unión Europea. Proceso de integración y ampliación.
- España en la Unión Europea.
- Identificación de las Áreas Geopolíticas a nivel mundial y sus diferencias socio-económicas.

B. Ejercicio práctico. Teniendo en cuenta los siguientes climogramas de Santander y Murcia, analícelos y responda a las siguientes preguntas:

- a) Compare los climogramas y explique las características de cada uno. (1,5 puntos)
- b) ¿A qué climas pertenece cada uno? ¿Por qué? (1 punto)





C. Vocabulario básico de geografía. Defina los siguientes términos geográficos:
(2'5 puntos – 0,5 por cada término -)

1	Umbria
2	Agricultura de mercado
3	Área metropolitana
4	Paro biológico
5	Delta

Criterios de evaluación: Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba. Se tendrá en cuenta la claridad en la exposición y el vocabulario específico empleado.

Criterios de calificación: La calificación de cada cuestión planteada viene expresada en el enunciado de la misma. Las definiciones del vocabulario básico de geografía serán a razón de 0,5 puntos máximo, por definición.



DATOS DEL ASPIRANTE:	CALIFICACIÓN EJERCICIO
Apellidos:	
Nombre:	

Parte específica- Opción A
Historia del Arte (Duración: 1 hora y 15 minutos)

A. Contenidos. Elija y desarrolle **UNO** de los tres siguientes temas: (6 puntos)

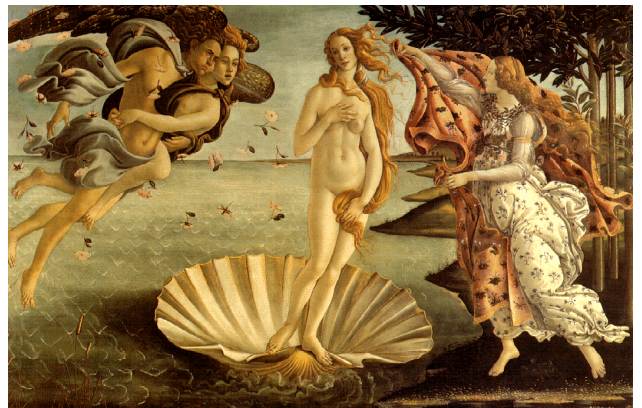
- Tema 8. **La catedral gótica.**
- Tema 14. **La escultura barroca: Bernini.**
- Tema 19. **Las vanguardias históricas.**

B. Diapositivas. Comente las siguientes imágenes identificando movimientos, características generales, autor y siglo. (4 puntos -1 punto cada diapositiva-)

B1



B2



B3



B4



Orientaciones para el desarrollo del ejercicio y su calificación

A. Contenidos. Se valorará una visión de conjunto del tema elegido que demuestre conocimientos relativos a los estilos artísticos, al contexto histórico y a interpretaciones iconográficas (pero no necesariamente a todos estos aspectos). En general, se valorará no sólo la memoria, sino también la capacidad de argumentar y redactar, sin que sea imprescindible mencionar todos los aspectos posibles para otorgar la máxima calificación (por ejemplo, en el caso de que el tema se refiera a un autor, se puede ejemplificar el comentario en algunas obras particulares, sin necesidad de citar todas las importantes)

B. Diapositivas. Se valorará positivamente el reconocimiento de las láminas, título, estilo, características, cronología y autor. No obstante, el análisis correcto de los aspectos estilísticos e iconográficos, con una buena redacción y argumentación, puede ser valorado con una alta calificación aunque no se identifique la obra con exactitud.

DATOS DEL ASPIRANTE:	CALIFICACIÓN EJERCICIO
Apellidos:	
Nombre:	

EJERCICIO PARTE ESPECÍFICA – OPCIÓN B FÍSICA (Duración: 1 hora y 15 minutos)

RESUELVE 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS

Ejercicio 1. Trabajo científico. Magnitudes y medida.

- a) Indica las unidades en el S.I. de: (0,5puntos- 0,1 cada unidad-)
- | | |
|------------------------|------------------------|
| - Campo magnético (B): | - Campo eléctrico (E): |
| - Trabajo (W): | - Fuerza (F): |
| - Potencia (P): | |
- b) Realiza los siguientes cambios de unidades, y expresa el resultado con notación científica cuando sea necesario: (1,5puntos – 0,25 cada cambio de unidad-)
- 144 km/h a m/s.
 - 90 kW.h a J
 - 250 mg a kg
 - 20 mA a A
 - 7,2 g/cm³ a kg/m³
 - 27°C a K

Ejercicio 2. Cinemática.

Si das una patada a un balón a 1 m de altura del suelo, este sale despedido verticalmente. Al cabo de 5 s el balón llega al suelo. Calcula:

- a) ¿Cuál fue la velocidad con qué salió disparado el balón? (1 punto)
- b) ¿Hasta qué altura asciende? (1 punto)

Ejercicio 3. Dinámica.

Por un plano inclinado 30° sobre la horizontal se lanza hacia arriba un cuerpo de 5,0 kg, con una velocidad de 10 m/s.

- a) ¿Cuál será la aceleración de su movimiento? (1 punto)
- b) ¿Qué espacio recorre hasta que se para? (1 punto)



Ejercicio 4. Energía, Potencia y Trabajo.

Un plano inclinado tiene 15 m de largo, y una altura de 1,5 m. Un cuerpo de 800 g de masa resbala desde arriba con una velocidad inicial de 1,5 m/s.

¿Qué valor tiene su energía cinética y su velocidad al final del plano? (2 puntos)

Ejercicio 5. Electricidad y electromagnetismo.

Se conectan en paralelo tres resistencias de 2Ω , 5Ω y 7Ω , respectivamente, y se aplica entre los extremos de la asociación una diferencia de potencial de 24 V. Con estos datos halla:

- a) La resistencia equivalente y la intensidad total. (1 punto)
b) La intensidad que pasa por la resistencia de 5Ω (1 punto)

Ejercicio 6. Vibraciones y ondas.

Una onda se propaga por una cuerda según la ecuación, dad en unidades del S.I.:

$$y = 0,5 \cdot \cos(2 \cdot t - 0,2 \cdot x)$$

Calcula:

- a) La longitud de onda. (1 punto)
b) La velocidad de propagación. (1 punto)


Criterios de evaluación

Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba. Se tendrá en cuenta la claridad en la exposición y el vocabulario específico empleado.

Criterios de calificación

Las calificaciones aplicadas a cada ejercicio o apartado vienen expresadas en cada uno de ellos.

- Los errores conceptuales graves podrán anular la calificación total del ejercicio o apartado correspondiente.
- Se dará prioridad al planteamiento del ejercicio sobre el resultado numérico, salvo que éste provenga de un error conceptual grave.
- La correcta resolución de un apartado a partir de un dato erróneo proveniente de la incorrecta resolución de un apartado anterior podrá hacer perder hasta el 50 % de la calificación correspondiente.

	Región de Murcia Consejería de Educación, Cultura y Universidades Dirección General de Formación Profesional	PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP PARTE ESPECÍFICA: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL – OPCIÓN B CONVOCATORIA 2015
---	---	---

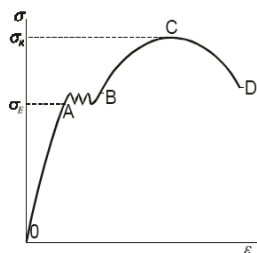
DATOS DEL ASPIRANTE: Apellidos: Nombre:	CALIFICACIÓN EJERCICIO
--	-------------------------------

EJERCICIO PARTE ESPECÍFICA - OPCIÓN B TECNOLOGÍA INDUSTRIAL. (Duración 1 hora y 15 minutos)
--

RESUELVE 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS

Bloque 1. Materiales.

Ejercicio 1. En relación al diagrama de tracción tensión-deformación representado en la figura:



- a) Definir los conceptos de tensión (σ) y de deformación (ϵ). (1 punto)
- b) Identificar las diferentes zonas características del diagrama explicando el comportamiento del material en dichas zonas. (1 punto)

Bloque 2. Principio de máquinas.

Ejercicio 2. Responda a las siguientes cuestiones relacionadas.

- a) Dibuja un pequeño esquema (con símbolos) que represente las etapas del ciclo térmico de un aparato de aire acondicionado. (0,5 puntos)
- b) Indica dónde se absorbe o cede calor, y dónde se aporta trabajo mecánico. (0,5 puntos)
- c) ¿Tiene algún elemento de control el sistema? ¿Cuál es, cómo y dónde actúa en el ciclo termodinámico? (0,5 puntos)
- d) ¿Cuál es, cómo y dónde actúa en el ciclo termodinámico? (0,5 puntos)

Bloque 3. Sistemas automáticos.

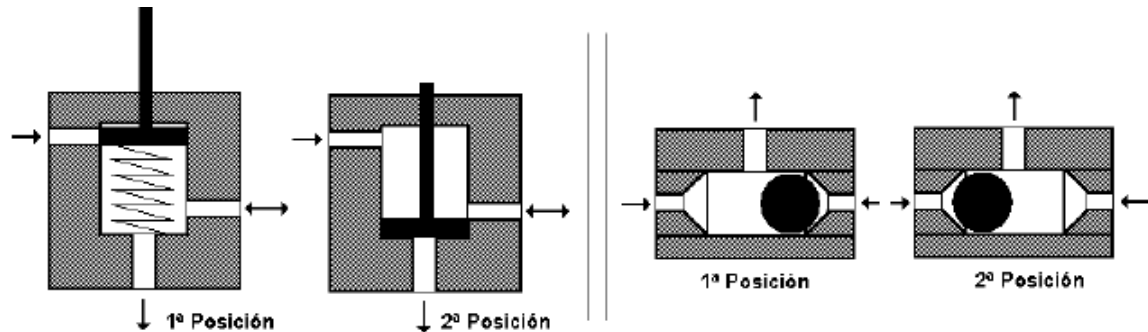
Ejercicio 3. Indique y justifique las ventajas y los inconvenientes que representan los sistemas de control de lazo cerrado en comparación con los de lazo abierto. (2 puntos)



Bloque 4. Neumática y oleohidráulica.

Ejercicio 4.

a) Identifica los dos elementos cuyas secciones se muestran en la figura. Dibuja el símbolo de cada elemento. (1 punto)



b) ¿Ejerce la misma fuerza un pistón neumático de simple efecto en el retroceso que en el avance? ¿Por qué? (1 punto)

Bloque 5. Sistemas electrónicos digitales.

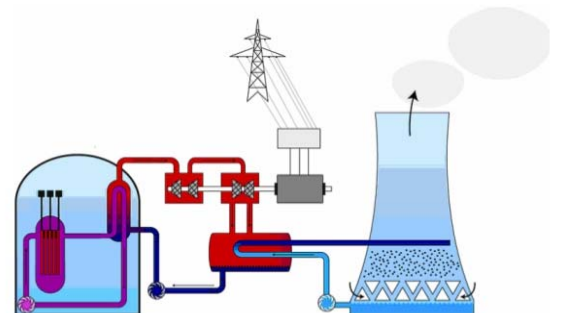
Ejercicio 5. Expresa el número decimal "3747" en binario, en hexadecimal y en código BCD. (2 puntos)

Bloque 6. Recursos energéticos.

Ejercicio 6.

a) ¿Qué tipo de central eléctrica representa el siguiente esquema? (0,5 puntos)

b) Explica el proceso que sigue para producir electricidad. (1,5 puntos)



Criterios de evaluación

Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba. Se tendrá en cuenta la claridad en la exposición, el vocabulario técnico empleado así como la claridad y limpieza en los esquemas o dibujos.

Criterios de calificación

Las calificaciones aplicadas a cada ejercicio o apartado vienen expresadas en cada uno de ellos. Los errores conceptuales graves podrán anular la calificación total del ejercicio o apartado correspondiente. Se dará prioridad al planteamiento del ejercicio sobre el resultado numérico, salvo que éste provenga de un error conceptual grave. La correcta resolución de un apartado a partir de un dato erróneo proveniente de la incorrecta resolución de un apartado anterior podrá hacer perder hasta el 50 % de la calificación correspondiente.



DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos:	
Nombre:	

**EJERCICIO PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN B
DIBUJO TÉCNICO (Duración: 1 hora y 15 minutos)**

- Ejercicio 1. CIRCUNFERENCIAS TANGENTES. (Puntuación máxima 3 puntos)

Determinar las circunferencias tangentes a la recta "r" y a la circunferencia de centro o conocido el punto de contacto "Pc" (T) sobre la circunferencia.

- Ejercicio 2. SISTEMA DIÉDRICO. (Puntuación máxima 3 puntos)

Dadas las proyecciones de una pirámide regular de vértice V y base ABCDE, y las trazas de un plano proyectante P, se pide:

1º Obtener la sección que produce el plano P en la pirámide.

2º Determinar la verdadera magnitud de la sección.

- Ejercicio 3. VISTAS DIÉDRICAS DE UNA PIEZA. (Puntuación máxima 4 puntos)

Se da la perspectiva de una pieza mecánica. Realizar el número mínimo de vistas necesarias para definirla seleccionando el alzado más conveniente. Posteriormente acotar sin cifras las vistas realizadas. No se establece escala de trabajo y se podrá operar a mano alzada o, si se desea, con instrumentos. Cuidese la proporción y correspondencia.

Criterios de evaluación

Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba. Se tendrá en cuenta la claridad y limpieza en los dibujos.

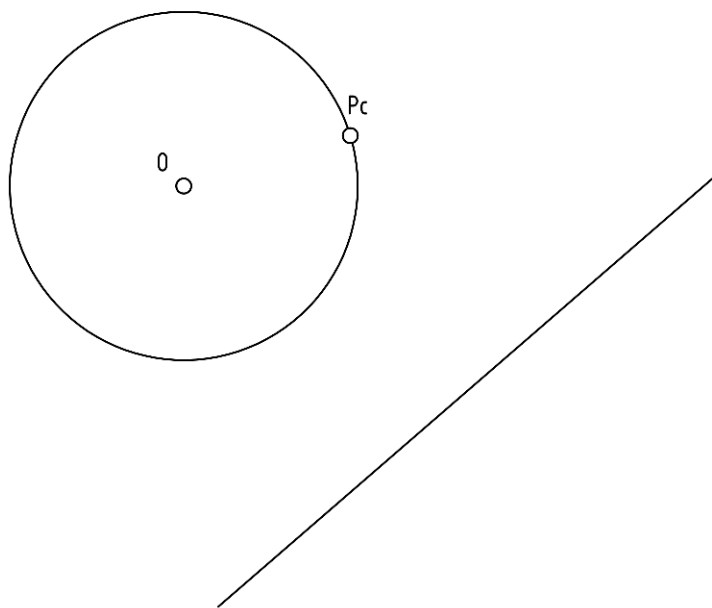
Criterios de calificación

Las calificaciones de cada ejercicio vienen expresadas en sus enunciados. La solución correcta a las cuestiones planteadas se puntuará como máximo con el 90% de la nota adjudicada, siendo el 10% restante utilizado para valorar las destrezas referidas a la realización: seguridad en el trazado, ausencia de tachaduras y todo aquello que contribuya a una óptima calidad gráfica.



Ejercicio 1. CIRCUNFERENCIAS TANGENTES.

Determinar las circunferencias tangentes a la recta "r" y a la circunferencia de centro O conocido el punto de contacto " P_c " (T) sobre la circunferencia.



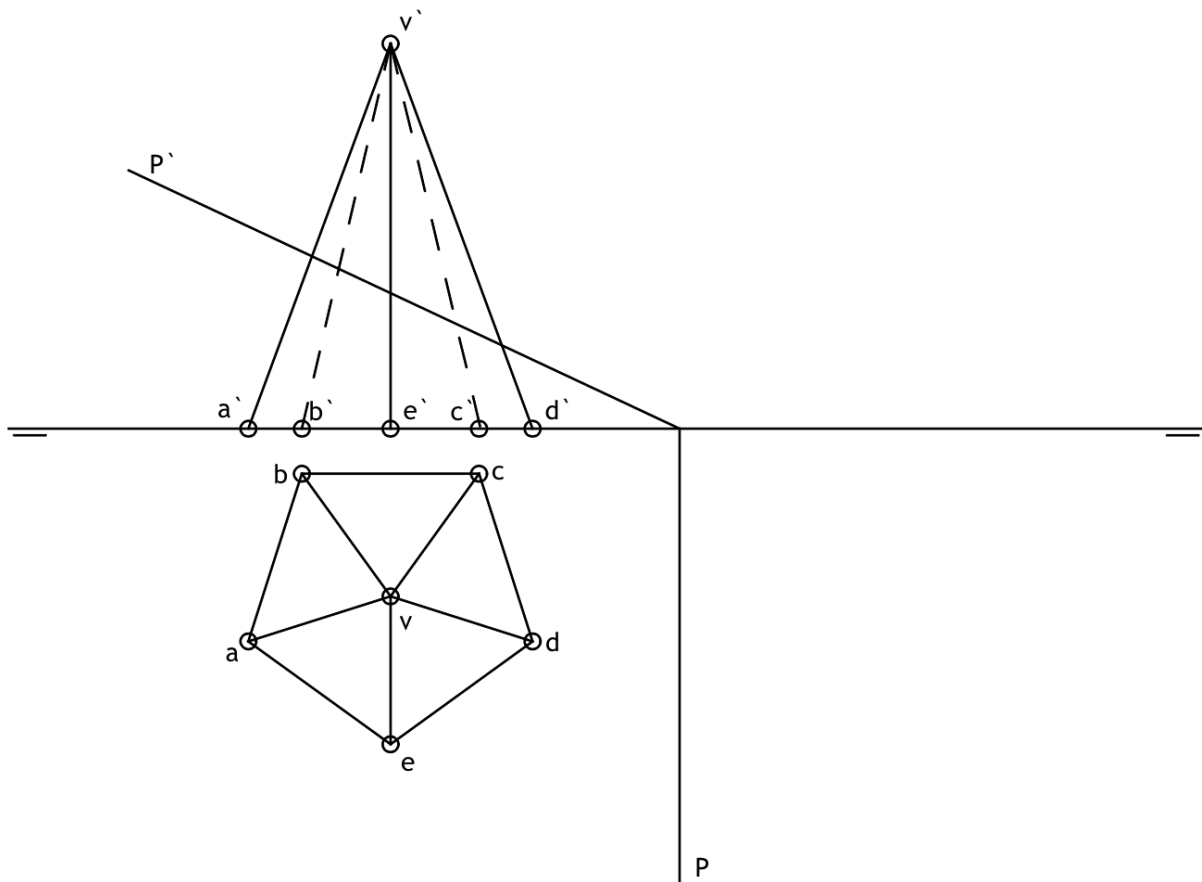


Ejercicio 2. SISTEMA DIÉDRICO. SOLUCIÓN.

Dadas las proyecciones de una pirámide regular de vértice V y base ABCDE, y las trazas de un plano proyectante P, se pide:

1º Obtener la sección que produce el plano P en la pirámide.

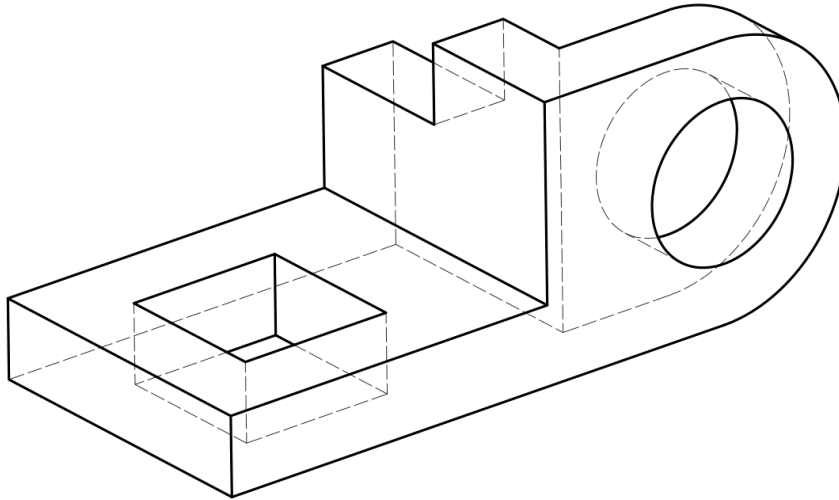
2º Determinar la verdadera magnitud de la sección.





Ejercicio 3. VISTAS DIÉDRICAS DE UNA PIEZA.

Se da la perspectiva de una pieza mecánica. Realizar el número mínimo de vistas necesarias para definirla seleccionando el alzado más conveniente. Posteriormente acotar sin cifras las vistas realizadas. No se establece escala de trabajo y se podrá operar a mano alzada o, si se desea, con instrumentos. Cuídese la proporción y correspondencia.





DATOS DEL ASPIRANTE:

Apellidos:

Nombre:

**CALIFICACIÓN
 EJERCICIO**

**PARTE ESPECÍFICA – OPCIÓN C
 BIOLOGÍA (Duración: 1 hora y 15 minutos)**

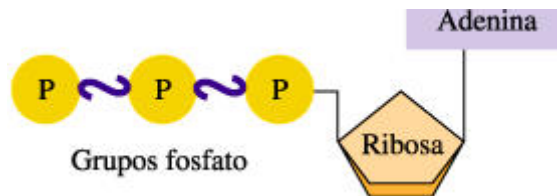
RESUELVE 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS

BLOQUE: COMPONENTES QUÍMICOS DE LA MATERIA VIVA

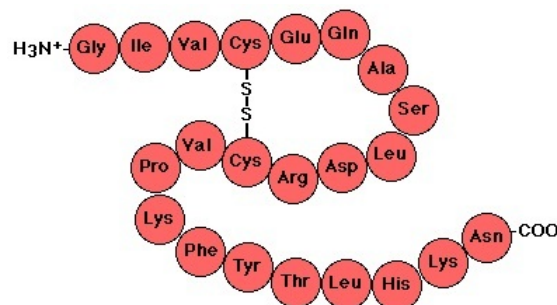
Ejercicio 1.-

- A) Clasifique los siguientes compuestos en los cuatro grupos principales de biomoléculas de composición orgánica: **(1 punto: 0,10 por cada apartado)**
 1. Glucosa 2. ARN 3. Glucógeno 4. Colesterol 5. Queratina 6. ATP 7. Ácido oleico
 8. ATPasa 9. Triacilglicérido 10. Actina

- B) La figura al margen representa una molécula muy importante en los seres vivos.
 ¿De qué molécula se trata? **(0,25 puntos)**
 ¿Qué funciones desempeña? **(0,25 puntos)**



- C) En el esquema aparece la estructura de una biomolécula de composición orgánica.
 ¿De qué tipo de biomolécula se trata? **(0,25 puntos)**
 ¿Cómo se denominan las unidades estructurales que parecen representadas por círculos en el dibujo? **(0,25 puntos)**





BLOQUE: LA CÉLULA: UNIDAD DE ESTRUCTURA Y FUNCIÓN

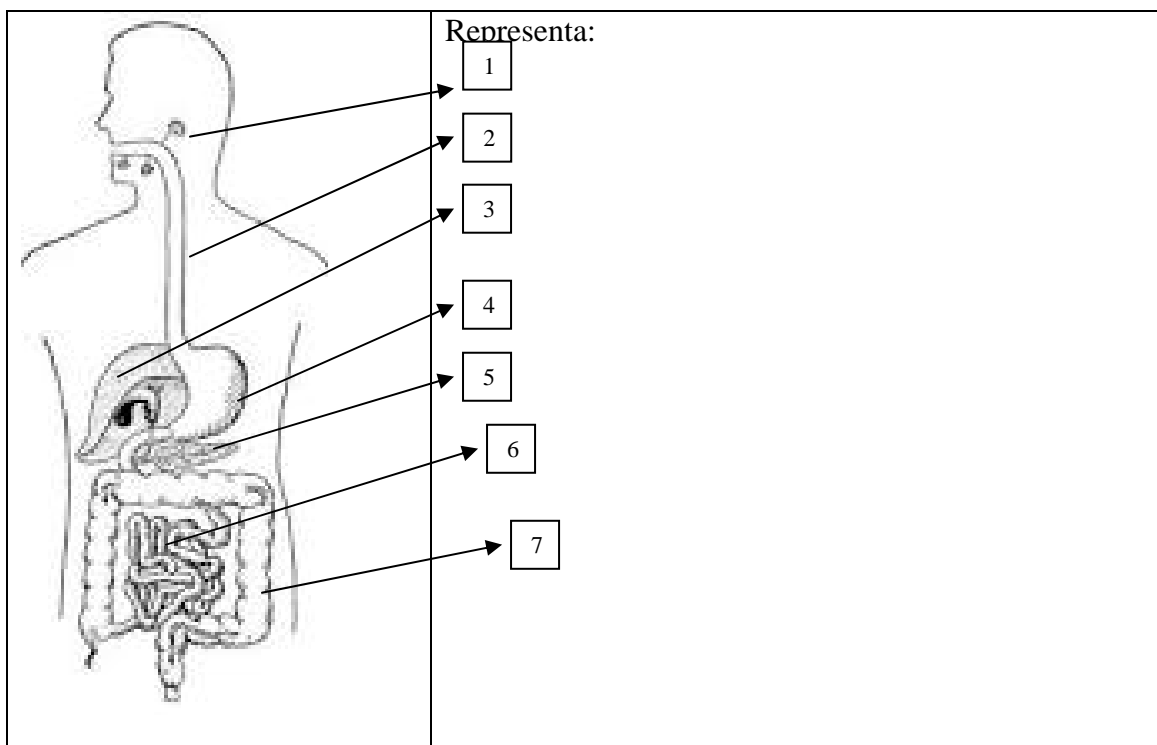
Ejercicio 2.- Responda a las siguientes cuestiones: (2 puntos: 0,5 por cada apartado)


- Indique al menos tres diferencias entre una célula animal y una vegetal.
- ¿Para qué sirve la mitosis en los seres pluricelulares y en los unicelulares?
- Una célula con 4 cromosomas realiza la meiosis. ¿Cuántas células y con cuántos cromosomas tendrán las células hijas? ¿y si lo que realiza es una mitosis?
- ¿Qué es el ATP y para qué lo usan las células?

BLOQUE: ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA HUMANAS

Ejercicio 3.-

- ¿Qué sistemas constituyen el aparato locomotor e indique cuál es la parte activa y cuál la pasiva? (1 punto)
- Indique qué aparato representa el dibujo de la siguiente página y que señalan las flechas. (1 punto. 0,3 por la respuesta del aparato y 0,1 por cada flecha)



	Región de Murcia Consejería de Educación, Cultura y Universidades	PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP
	Dirección General de Formación Profesional	PARTE ESPECÍFICA: BIOLOGÍA – OPCIÓN C
		CONVOCATORIA AÑO 2015

BLOQUE: GENÉTICA


Ejercicio 4.- Responda a las cuestiones del siguiente supuesto:

- A) Al cruzar dos gatos negros se obtiene una descendencia formada por 3 gatos negros y 1 blanco. Representando por N el color negro y por n el color blanco:
- a) Indique el genotipo de los gatos que se cruzan (0,25 puntos)
 - b) El genotipo de los gametos que intervienen en el cruce (0,25 puntos)
 - c) Cuál será el genotipo de la descendencia (0,5 puntos)
- B) En el Dondiego de noche hay herencia intermedia para el color de los pétalos. Existe el color rojo, blanco y rosa.
- a) ¿Cuál sería el resultado de un cruzamiento entre una planta de flores blancas y una planta con flores rosadas? (0,5 puntos)
 - b) ¿Y el de cruzar una de flores rosadas con otra de flores del mismo color? (0,5 puntos)

BLOQUE: MICROBIOLOGÍA

Ejercicio 5.- Atendiendo a la célula bacteriana, responda:

- a) ¿Qué tipo de organización celular tienen las bacterias? Explíquela brevemente. (0,5 puntos)
- b) Indique dos diferencias de este tipo de organización con respecto a la eucarionte. (0,5 puntos)
- c) Realiza un esquema/dibujo con todas las estructuras que conozca de una bacteria. (0,5 puntos)
- d) Indique dos alimentos obtenidos con estos organismos, indicándole nombre del proceso. (0,5 puntos)

	Región de Murcia Consejería de Educación, Cultura y Universidades	PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP PARTE ESPECÍFICA: BIOLOGÍA – OPCIÓN C CONVOCATORIA AÑO 2015
	Dirección General de Formación Profesional	

BLOQUE: INMUNOLOGÍA

Ejercicio 6.- Atendiendo a la célula bacteriana, responde:

Lea atentamente y responda.

El brote de Ébola más mortífero de la historia comenzó en Guinea Conakry, donde se detectaron los primeros casos en marzo del pasado año. El Ébola se ha extendido ya por Liberia, Sierra Leona, Nigeria y Senegal provocando la muerte de miles de personas. El primer contagio fuera de África Occidental se ha registrado en España. Es una auxiliar de enfermería que atendió a dos pacientes contagiados por dicho patógeno. Dicha auxiliar supero el Ébola y comenzará en breve a donar plasma de forma voluntaria para obtener suero que sirva para tratar a otros enfermos e investigar para obtener una cura.

- a) ¿Qué tipo de patógeno es el Ébola? **(0,25 puntos)**
- b) ¿Qué contiene el suero para que pueda ser tratado el Ébola? **(0,25 puntos)**
- c) ¿Es más eficaz tratar una enfermedad con suero o con vacunas? ¿Por qué? **(0,75 puntos)**
- d) ¿Qué diferencia existe entre respuesta humoral y respuesta celular? **(0,75 puntos)**

Criterios de evaluación

Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba. Se tendrá en cuenta la claridad en la exposición y el vocabulario específico empleado.

Criterios de calificación

La calificación de cada cuestión planteada viene expresada en el enunciado de la misma. Cuando una pregunta tenga varios apartados –si no se indica lo contrario-, la puntuación total se reparte equitativamente.



DATOS DEL ASPIRANTE:

Apellidos:

Nombre:

**CALIFICACIÓN
EJERCICIO**

**PARTE ESPECÍFICA – OPCIÓN C
QUÍMICA (Duración: 1 hora y 15 minutos)**

RESUELVA 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS

Ejercicio 1. Propiedades de la materia y estados de agregación

Resuelva el siguiente supuesto:

Una muestra de 0,322g de un vapor orgánico a 100°C y 0,974 atm ocupa un volumen de 62,7 ml. Un análisis de dicho vapor tiene una composición elemental de C = 65,43%; O = 29,16 % e H = 5,5 %.

¿Cuál es su fórmula molecular?

(2 puntos)

(Datos: masas atómicas C = 12 u; H = 1 u; O = 16 u)

(Constante de los gases: R = 0,082 atm.l/Kmol)

Ejercicio 2. Modelos atómicos y sistema periódico.

Responda a los siguientes apartados:

a) Defina energía de ionización y justifique como varía en un grupo y período.
(1 punto)

b) Indique la estructura atómica (nº de protones, neutrones y electrones) y realice las configuraciones electrónicas de las siguientes especies químicas:

(1 punto)

S⁻² (Z = 16, A = 32); K⁺ (Z = 19, A = 39); Fe (Z = 26, A = 56).

Ejercicio 3. Enlace químico y propiedades de las sustancias.

Responde a las siguientes cuestiones:

a) Explica el enlace químico que se da en las siguientes sustancias:

NH₃ y NaCl

(1 punto)

b) ¿Alguna de las sustancias anteriores conduce la corriente eléctrica? En caso afirmativo, indica en qué estado.
(0,5 puntos)

c) Cita tres propiedades del enlace químico existente en cada una de ellas.

(0,5 puntos)



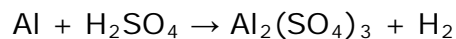
Ejercicio 4. Compuestos químicos y disoluciones.

Tenemos una disolución de ácido clorhídrico (HCl) 9 molal y densidad 1,15g/mL.

Calcula su concentración en g/L, molaridad y fracción molar. **(2 puntos)**
(Datos: masas atómicas Cl = 35,5 u, H = 1u, O = 16u)

Ejercicio 5. Cambios materiales en las reacciones.

Se hacen reaccionar 50 gramos de aluminio con 500 ml de una disolución de ácido sulfúrico 1,5 M.



- Ajusta la reacción. **(0,5 puntos)**
- Determina cuál es el reactivo limitante. **(0,5 puntos)**
- Calcula la masa de sulfato de aluminio que se obtendrá si el rendimiento de la reacción es del 80 %. **(0,5 puntos)**
- ¿Qué volumen de hidrógeno se obtiene a 1,5 atmósferas de presión y 25 °C? **(0,5 puntos)**

(Datos: masas atómicas: Al= 27 u; S= 32 u; O=16 u)

(Constante de los gases: R= 0,082 atm·L/mol·K)

Ejercicio 6. Nomenclatura de compuestos.

Formule o nombre los siguientes compuestos, según corresponda:

(2 puntos: 0,2 por cada una de las propuestas)

- MgCl₂
- HIO₄
- CaSO₄
- Óxido de níquel (III).
- Hidróxido de potasio
- Nitrato de sodio.
- Benceno
- Acetona o propanona
- Butano.
- CH₃-COOH

Criterios de evaluación

Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba. Se tendrá en cuenta la claridad en la exposición y el vocabulario específico empleado.

Criterios de calificación

Las calificaciones aplicadas a cada ejercicio o apartado vienen expresadas en cada uno de ellos. Los errores conceptuales graves podrán anular la calificación total del ejercicio o apartado correspondiente. Se dará prioridad al planteamiento del ejercicio sobre el resultado numérico, salvo que éste provenga de un error conceptual grave.



DATOS DEL ASPIRANTE:

Apellidos:
Nombre:

**CALIFICACIÓN
EJERCICIO**

**PARTE ESPECÍFICA – OPCIÓN C
CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES (Duración: 1 hora y 15 minutos)**

(RESUELVE 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS)

Bloque: **Medio ambiente y fuentes de información universal.**

EJERCICIO 1:

- a) Diferencias entre sistemas Caja Negra y Caja Blanca. (0,5 puntos)
- b) Relaciones causales: concepto y tipos. (1 punto)
- c) Ilustrar con un ejemplo cada una de las relaciones causales citadas. (0,5 puntos)

Bloque: **Los sistemas de fluidos externos y su dinámica.**

EJERCICIO 2:

- a) Enumere las capas de la atmósfera citándolas en orden desde la superficie de la Tierra, hasta el espacio exterior. (0,5 puntos)
- b) Indique cuáles de esas capas tienen función protectora. (0,5 puntos)
- c) Explique las características de las capas protectoras, qué ocurre en ellas y en qué consiste dicha protección. (1 punto)

Bloque: **La geosfera.**

EJERCICIO 3:

Con respecto al riesgo sísmico:

- Defina: a) ondas S, b) magnitud, c) intensidad y d) epicentro. (1 punto)

a) Con respecto al riesgo volcánico:

- Defina: a) magma, b) nubes ardientes, c) coladas de barro y d) lluvias piroclásticas. (1 punto)

Bloque: **La ecosfera.**

EJERCICIO 4:

- a) Comente cinco causas de la pérdida de biodiversidad. (1 punto)
- b) En un estudio se han obtenido los siguientes datos relacionados en la tabla:

Bosque:	Pradera:
Biomasa = 15 kg de C/m ² .	Biomasa = 3 kg de C/m ²
Producción bruta = 6 g de C/m ² día.	Producción bruta = 4 g de C/m ² día.
Respiración total = 5,4 g de C/m ² día.	Respiración total = 2 g de C/m ² día.

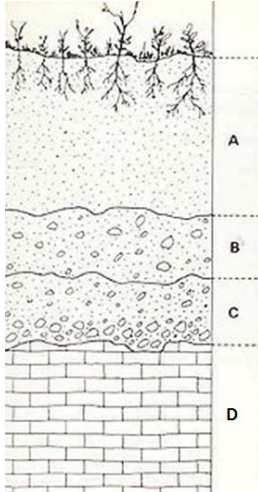
- b.1: Calcule la producción neta del bosque. (0,5 puntos)
- b.2: Calcula la productividad de la pradera. (0,5 puntos)



Bloque: **Interfases.**

EJERCICIO 5:

- a) Dado el siguiente dibujo, indica las características de las zonas indicadas con letras. (1 punto)



- b) Concepto de desertización y desertificación. (0,5 puntos)
- c) Indique 4 causas de la desertificación. (0,5 puntos)

Bloque: **La gestión del planeta.**

EJERCICIO 6:

- a) Explique cómo se originan los carbones. (0,5 puntos)
- b) Describa los impactos ambientales de la explotación del carbón (0,5 puntos)
- c) Concepto y usos de la energía eólica (0,5 puntos)
- d) Usos de la biomasa. (0,5 puntos)

Criterios de evaluación:

Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba. Se tendrá en cuenta la claridad en la exposición y el vocabulario específico empleado.

Criterios de calificación:

La calificación máxima de cada cuestión viene expresada en los enunciados.